

John Chilcott

International Association of Electronics Recyclers (IAER)

**Electronics Waste and Spent Lead Acid Batteries Capacity Building Workshop
4-6 December 2007: Tijuana, Mexico**

Title of presentation: Electronics Recycling Industry Report: Highlights and Updates

The IAER published an electronics recycling industry report in 2006. This presentation provides information from that report as well as some updated information. The 2006 report published in partnership with Resource Recycling provides a wealth of information and data about electronics recycling and is the most comprehensive source of information on the industry available. It is not only an update but a substantial expansion of the previous report that was published in 2003.

Here's a summary of the findings from the IAER industry survey conducted as part of the research in the industry report. The results show significant increases in the size of the electronics recycling industry compared to the 2003 report. There is every indication that the electronics recycling industry is continuing to grow. Recent data show that there are now over 600 electronic recyclers in the United States, but a number of them, including some of the largest, have been consolidated into larger organizations. There's been a great deal of consolidation, particularly in the last year. They are distributed throughout the country, but they tend to be concentrated around large, metropolitan areas, where the markets are bigger. Over the past five years, there appears to be growth trends in several regions in particular: New England, the Midwest, and the Pacific Coast. Although the electronics recycling industry is still considered an emerging industry, most of the respondents to the survey have been in the business more than five years, and a relatively large number of them have been recycling electronics for more than ten years. Electronic recyclers, in general, are still relatively small companies; most have fewer than 20 employees with only a few having more than 100. Most electronic recyclers have an annual revenue of less than \$5 million with many under \$1 million. Only a few of the largest companies have revenues in excess of \$10 million. This is changing as the industry consolidates. I think you're gonna see the revenue volumes come up. The typical recycling operation processes between two and 5 million pounds of equipment a year. However, there is an equal number at the low end, under a million pounds, and the high end, over 20 million pounds. Of course, all of these demographics are changing as the industry continues to consolidate and to handle the growing volumes as result of new legislation and to do it more efficiently.

This is a fairly interesting slide, and I think you can read some other issues into the slide, if you want to take the time to kind of fish around a little bit. Most of the volume processed was computer equipment. Smaller portions were comprised of telecommunications, industrial and consumer electronics, so if you take a look at that page of the report, you go to the major sources of the equipment, it continues to be from commercial sectors. However, the consumer sector increased since the previous survey in 2003. You might want to speculate as to why the consumer part is coming up, but I would speculate that it's because of increased government regulation or programs such as SB 20 in California.

Here are the outputs from the recycling operations. The biggest area, obviously, is recyclable materials followed by reusable equipment and parts and you might notice that there's very little waste generated. The output of recyclable materials was comprised mostly of metals followed by glass and plastics. I would assume most of the glass is from CRTs and televisions. Almost all of the respondents to the survey exported some portion of their output. The largest volumes exported were working equipment for reuse and materials for recycling.

There are some interesting trends in the electronics recycling industry today. We've mentioned numerous times that consolidation has taken place the last couple of years, even among some of the largest companies in the business, and more is expected as the industry matures. Seven states have passed electronics recycling legislation, and many more have bills in process. This patchwork of programs is a problem for the electronics recycling industry, but there have been several recent attempts to introduce legislation at the national level to establish a uniform approach to deal with consumer electronics. Another significant trend is the volatility of the commodity prices. Over the past year or so, prices for commodities, like metals, have been increasing significantly driven by global demand to the extent that this continues to the end of life, people wanting to get into this business will find it very attractive. I think there will be a serious problem when the metal prices go the other way. The proliferation of products requires that you have a great deal of different types of expertise to process the different types of material, to be able to identify any hazardous materials that might be present similar to the lighting industries. Light emitting diodes are rapidly replacing the traditional mercury lamp, but I'm sure that they will find there are some materials in there that aren't exactly friendly to the environment.

Some of the challenges – one of the biggest ones has always been the export issue. I think Bob Tonetti did a very good job of explaining the US's position on export. Certification continues to be argued by various interest groups, and it is simply that there is a feeling that you need to establish a bar of minimum practices and procedures to be in this business. In a lot of ways, it's not like the American Bar association says you have to have certain rules to be a lawyer, or the American Medical Association that says that you have to be able to demonstrate proficiency in your craft before you can become a doctor and a member of the AMA.

Social issues, the most common one is the prison labor issue. Inmates have been used by a large number of different groups in this country, number one, as an educational tool, to teach prisoners how to repair electronics. They've also been taught how to de-manufacture it. There's the issue of - the people from Goodwill were here, gave a very nice presentation. There are some people that think that that's a subsidized labor force, so it's a controversial issue.

Data security. There are probably 22 federal laws in the United States that apply to protecting your confidential information, such as your medical history, your date of birth, your financial information, such as your credit card numbers. More and more electronic recyclers, and on the other side, the people who are in the paper shredding business have found this as a potential profit center, and it raises all kinds of issues of how to protect people who bring their computers in for recycling from this information being released. I think that you would be surprised the number of people who do turn in

hard drives with their computers that have not been cleaned or taken out, and it will be a significant issue.

Then, of course, on the very end, there's always the plastics issues. What's the best way to recycle it? And the glass issue. Glass and glass recycling – there's a very good way of getting rid of CRT glass. I think five to ten years from now, I suspect that technology will be dead, and we will be required to find another use for CRT glass, so kind of in a nutshell, this is a private view of the industry, and I hope you found it informative. Thank you.

[Rick Picardi]

Are there any questions?

[Audience]

I came here hoping to get some insight into kind of a similar sense of what the recycling industry, the electronics recycling industry is in Mexico and also in Canada, but I think mostly, I'm interested in knowing how many recyclers are there, electronics companies or recyclers are there in Mexico, in particular, and are there any patterns? Does anybody here know anything about that?

[Rick Picardi]

Do you have any idea, Patricia, how many there are?

[Patricia]

Lo que yo mencioné dentro de la presentación es que como registrados ante SEMARNAT hasta el 2006 no había ninguna empresa desmanteladora del equipo electrónico; pero para el 2007 por ejemplo estaba la compañía TBS Industries en la ciudad de México, en Naucalpan, creo; estaba otra en Chihuahua, una más aquí en Baja California, y entre 7 y 8 compañías en el área de Jalisco en el Sillicon Valley de Jalisco, en Guadalajara, que es la región industrial electrónica, pues, mayor aquí en México pues yo creo que es en Guadalajara. Eso es la información que se tiene; bueno, por lo menos mi información, no sé si alguna autoridad tenga algún dato preciso de desmanteladores de electrónico en México.

[Rick Picardi]

There is a question for an estimate on how many electronics recyclers there are in Mexico. Do you know?

[Audience]

Bueno; con una respuesta que no, quiero decir, que no estoy 100% seguro, puesto que no es mi área precisa la de reciclados, pero como electrónicos me parece que no hay ninguna específicamente, puede haber algunas que dentro de su autorización pudieran tratar ciertas partes de residuos electrónicos. Pero así que digamos que una autorización para reciclar electrónicos bajo ese nombre, que yo sepa, no hay.

[Patricia]

Bueno, quizás para redondearla; no hay estadísticas como tal, pero hay un mercado informal muy importante. Yo vengo de la ciudad de México, y en la ciudad de México hay una calle así entera en el centro de la ciudad, cerca de la plaza del palacio de gobierno, en donde está lleno de establecimientos con tarjetas madres, ratones,

monitores; y los utilizan para remanufacturar computadoras. A veces los venden como nuevos, a veces sí lo venden bien, ¿no? Entonces no hay esa estadística en el país.

[Araceli Domínguez]

Bueno, buenas tardes, Araceli Domínguez de proyecto ambiental educativo Aureola. Yo les quiero decir que aquí, concretamente en Tijuana, todos esos desechos estás depositados en un basurero que no es clandestino, es público porque todo mundo lo sabe y en un arroyo, es un arroyo Alamar, ahí los podemos encontrar.

[Rick Picardi]

So do any of the Canadians want to take a stab at how many recycling facilities there might be in Canada?

[Mike Vanderpol]

Hi, Mike Vanderpol, Environment Canada. With respect to recycling facilities in Canada, unfortunately, I don't have an exact number for you. We have a large, or a small number of large smelting facilities operated by Xstrata, formerly owned by Neranda in Quebec and New Brunswick. We also have a facility out in British Columbia. They're known as Tech Cominco. Those are the big ones that actually take the metal and smelt it down into ingots and then sell them on the lead market. Smaller processors, there's quite a few of them, and although I don't have their names with me, each of the provinces does maintain a registry of all of the registered processors that are able to collect financial incentives under each of those programs, so they're all publicly available. It's just a matter of identifying the website. If any of you are interested in that material, please see me at some point during the workshop, and I can try to make those website available to you.

[Rick Picardi]

Thank you. Yes?

[Audience]

Bueno, yo trabajo con una organización en San Diego que se llama Coalición por Justicia Ambiental y nosotros hicimos un estudio de la televisión en Tijuana, 10 de la televisión en Tijuana, y tratamos de darle un seguimiento a la vida y final de la televisión; lo que nos dimos cuenta es que la televisión aquí en Tijuana termina en el basurero regular, y, este..., lo que es muy lamentable porque el reciclaje como opera en el relleno sanitario, en el basurero de Tijuana es que hay familias completas que niños y padres entran a trabajar con la ayuda de algún líder, tienen el permiso de un líder todavía para ir a reciclar y se hace de la forma más primitiva e insalubre que existe, ahí dentro de los montículos de desecho de todo tipo, y quiebran las televisiones, quiebran los aparatos, y sacan el cable, sacan todo lo que se puede recuperar, todo a mano, y, este, queman ahí mismo el cable para quitar el plástico. Entonces, todo esto es bien primitivo, y bueno, evidentemente muy riesgoso para la salud.

[Rick Picardi]

Any other questions?

[Audience]

Nuevamente estamos hablando aquí, ¿no?

Es de importancia, y estamos muy preocupados y nos estamos dando cuenta que estamos en cero. Vuelvo a repetir, yo vengo de Puerto Peñas Sonora, estamos a 5 horas de Hermosillo, Sonora que es la capital de Sonora; estamos a 5 horas de la capital de Baja California, Mexicali, a 5 horas de Phoenix, es un punto medio problemático. Yo sí quisiera que la señorita Tobar, si es posible, y si nos van a dar información en CD, que, no sé, nos podríamos poner de acuerdo cada quien, es difícil, en su Estado, en cada parte donde vivimos, tener un registro, ¿verdad?

de recicladores. Yo vengo representando al ayuntamiento de Puerto Peñasco, nosotros tenemos problemas como todos los tenemos de toda la índole; pero también tenemos el principal problema que es la batería. Ahorita que estábamos hablando de electrónica, pues podríamos hacer muchos programas de acopio de electrónica que no sirve sacarla toda de la casa, pero ¿a dónde la mandamos? Ese es el problema. Podemos hacer un acopio de aceites, ¿a dónde lo mandamos? ¿Qué hacemos? ¿Qué trato le vamos a dar? Ahorita hicieron una petición muy buena a los señores representantes de las diferentes dependencias mexicanas, como tenemos aquí participación de Profepa, INE. Con relación a que también yo creo que es muy importante que aparte de este asesoramiento que nos están dando, esta información, todo esto, las leyes; pero también que nos ayuden, que nos den información de donde podemos bajar apoyos económicos para los municipios exactamente. Yo creo que debería haber una comunicación un poquito más..., por ejemplo, sabemos que SEMARNAT tiene apoyos económicos pero cómo los podríamos bajar, ¿no? Yo creo que es algo importante de que cada uno de nosotros pues nos pusiéramos en contacto, y lo más importante que nos apoyen en la información. No sé, la petición es..., señorita, después de poder ponernos en contacto con usted para si tiene un directorio de recicladoras, no, no más de la electrónica, de todo ¿no?, naturalmente. Gracias.

[César Candia]

Gracias, buenas tardes. Mi nombre es César Candia, soy asesor en el Instituto de Investigaciones en la UNAM y soy asesor en el Instituto Nacional de Recicladores. Está aquí el Presidente del Instituto; tal parece que hay información de que no hay algunos recicladores, tengo entendido que sí, no sé si les den chance que les explique unos minutos porque este Instituto es a través de toda la República Mexicana, y lleva a cabo programas de reciclaje, inclusive, hemos tenido algunas investigaciones en el Instituto de Materiales, el Instituto de Física para algunos materiales en específico de electrónicos. Tal parece que, no sé, bajo la opinión de ustedes se les permitiera unos 2 minutos para que les explicaran la existencia del Instituto y la posibilidad de apoyar en el reciclaje, no nada más de electrónicos sino toda la trayectoria que han llevado a cabo.

[English Speaker]

Yeah, I'd be glad to do that.

[Spanish Speaker]

Están aquí atravesando ya la calle.

[English Speaker]

Oh, they're not in the room.

[Spanish Speaker]

¿Perdón? Aquí en la línea, no. No sé si exista la posibilidad o hasta el final que terminemos; ¿al final? Bueno, gracias.

[English Speaker]

Okay, sure. For those of you who don't have a folder, we've got extra folders outside, so feel free to go out to the registration desk and pick up a folder. Bob, you want to come up to the table?

[Spanish Speaker]

Nada más un comentario: en la puerta, en la mesa de la entrada, están unos folletos de la red, porque sí es muy importante lo que decía nuestro compañero, nuestro vecino aquí de Sonora, que es muy importante el establecer estar redes de conocimiento a nivel ciudadano, a nivel ciudadano. La red que yo presido es la red mexicana de manejo ambiental de residuos de Baja California, pero hay este, pero se está tratando de tener una red en cada uno de los 32 Estados de la República. Entonces creo que la red de Sonora está, tiene su base en Hermosillo pero ahí está nuestro blog, nuestra página web donde se pueden enlazar y ahí probablemente está la liga con la red mexicana de manejo ambiental de residuos de su Estado.

Patricia, tú habías en tu presentación presentado unas empresas y yo pensé que esas son empresas recicadoras, ¿no?, pero entendí que no están registradas nada más. Entonces, no sé si puedes...

[Patricia]

Sí; probablemente estas son las empresas que se publicitan como para manejar equipo electrónico, y estoy de acuerdo también, yo creo, con la persona que habló del INE, probablemente no sea su único giro el manejo de electrónicos, probablemente manejen residuos para reciclaje y tienen abierto una línea de equipo electrónico, y como, y yo creo que son desmanteladoras, no propiamente recicadoras de electrónicos; el proceso de reciclaje de electrónicos no nada más es el desatornillar o el desmantelar sino pasar por un proceso de molienda, de separación y luego de recuperación de los metales. Eso es lo que tengo entendido que estas empresas son a lo mejor son centros de acopio o desmanteladores; entonces probablemente por eso no están tampoco registrados como tal, como un recicladador de equipo electrónico único.

[Rick Picardi]

Any other questions? Thank you, John.